 doi 10.3969/j.issn.1674-4500.2017.03.16 分子影像学杂志2017年第40卷第3期

临床研究

妊娠合并重症肺炎的临床分析

廖广园，高元妹，杨嘉琳，徐文婷，徐 仲
广州医科大学附属第三医院重症医学科，广东 广州 510150

摘要：目的 探讨妊娠合并重症肺炎患者的临床及实验室检查特点。**方法** 回顾分析2013年3月~2016年10月入住我科的妊娠合并肺炎患者共18例，其中未行气管插管9例，重症肺炎气管插管9例。分析其临床症状、体征、入院生化及感染指标、住院时间、孕妇及胎儿结局等。**结果** 两组患者怀孕次数差异无统计学意义，但是分娩次数差异有统计学意义(1.7±1.1次 *vs* 0.7±0.7次，P=0.038)，成功分娩次数高的患者插管率更低；插管患者孕周更少，但两组差异无统计学意义(27.6±6.9周 *vs* 33.1±5.1周，P=0.078)；肺炎患者血红蛋白和血清白蛋白偏低，但是插管组与未插管组差异无统计学意义(P>0.05)；插管组ICU住院时间为11.6±8.7 d，未插管组2.8±1.6 d，两组差异具有统计学意义(P<0.05)；未插管组无孕妇死亡，插管组死亡2例(2/9)。**结论** 妊娠失败次数越多，感染肺炎后插管率越高。孕中期感染肺炎病情可能更重。血红蛋白及白蛋白水平低的肺炎患者可能插管风险更高。妊娠合并肺炎气管插管患者ICU病房住院时间更长，死亡率高。

关键词：妊娠；重症肺炎；气管插管

Clinical analysis of severe pneumonia during pregnancy

LIAO Guangyuan, GAO Yuanmei, YANG Jialin, XU Wenting, XU Zhong
Department of Intensive Care Medicine, the Third Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University, Guangzhou 510150, China

Abstract: Objective To investigate the clinical and laboratory characteristics of severe pneumonia during pregnancy. **Methods** Eighteen cases of pneumonia with pregnant in our department from March 2013 to October 2016 were retrospectively analyzed. Nine cases recieved tracheal intubation and the other 9 cases were not.Clinical manifestations, biochemical and infection indicators during admission, hospital days, pregnant women and fetal outcomes were analyzed. **Results** There were no significant differences of pregnancy times between two groups.But the delivery times of two group were significantly different(1.7±1.1 *vs* 0.7±0.7, P=0.038); Difference of gestational weeks in two groups was not significant(P>0.05).The concentration of hemoglobin and serum albumin was low in patient with pneumonia, but there was no significant difference between two group(P>0.05); ICU stay in intubated group and non intubated group were significantly different(P<0.05).No pregnant women died in non intubatd group, 2 casesin intubated group died(2/9). **Conclusion** The more the failure of pregnancy, the higher the rate of intubation after pneumonia.Pneumonia may be more severe in the second trimester.Patients with low hemoglobin and albumin are predisposed to intubation.Patients of pregnancy complicated with pneumonia in intubation have a longer ICU stay and a high mortality.

Keyword: pregnancy; severe pneumonia; tracheal intubation

妊娠期间呼吸生理改变，特别是妊娠中后期胎儿明显增大，膈肌上抬，功能残气量下降，孕妇感染肺炎几率增加[1]。推测性资料显示，随着妊娠进展，许多急慢性肺部疾病的病理生理变化加剧，妊娠妇女不能耐受肺炎所致的显著换气减少[2]。有研究认为贫血可能是孕妇罹患肺炎的高危因素之一[3]。妊娠合并重症肺炎病情凶险，治疗难度大，母婴死亡率高，目前关于妊娠期间重症肺炎需要气管插管呼吸机辅助通气的危险因素鲜有报道，本文回顾妊娠合并肺炎病例，旨在分析妊娠合并重症肺炎临床及实验室检查特点，探讨妊娠期间重症肺炎呼吸机辅助通气的危险因素，为预防妊娠期间肺炎发生及发展提供临床依据。

收稿日期：2017-01-05
基金项目：广东省科技厅基金(粤科规划字[2013]137号)
作者简介：廖广园，E-mail: liaogy_1981@126.com
通信作者：徐 仲，博士，主任医师，E-mail: xuzhong902@126.com

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入2013年3月~2016年10月入住我科的妊娠合并肺炎患者共18例，其中未行气管插管9例，气管插管9例。患者一般资料见表1。入室后给以抗感染、祛痰等治疗，达到气管插管标准者给以气管插管，分娩方式由产科医生决定。

1.2 肺炎、重症肺炎诊断标准

肺炎的诊断依据是中国成人社区获得性肺炎诊断和治疗指南(2016年版)[4]。重症肺炎诊断标准依据则为2007年美国胸科协会/和美国感染病学会制定的

《成人社区获得性肺炎治疗指南》[5]。主要标准如下:(1)需要有创性机械通气;(2)感染性休克,需要使用血管升压类药物。次要标准如下:(1)呼吸频率>30次/min;(2)氧合指数(PaO_2/FiO_2)≤250 mmHg;(3)多肺段浸润;(4)意识模糊/定向障碍;(5)尿毒血症(BUN≥20 mg/dL);(6)白细胞计数减少(白细胞计数<4×10^9/L);(7)血小板减少(血小板计数<100×10^9/L);(8)低体温(深部体温<36 ℃);(9)低血压,需要积极液体复苏。符合1项主要标准,或3项及以上次要标准可诊断重症肺炎。

表1　两组患者一般情况对比

项目	插管组	未插管组	平均
年龄(岁)	27.4±5.8	29.3±6.7	28.4±6.2
发病月份	6.6±3.3	5.3±3.2	5.9±3.2
体温(℃)	37.6±1.2	38.2±1.2	37.9±1.2
心率(次/min)	121.4±17.8	120.9±18.8	121.2±17.8
呼吸(次/min)	33.1±11.3	24.6±8.1	28.8±10.5
MAP(mmHg)	77.9±6.7	84.1±17.4	81±13.2
咳嗽(%)	78(7/9)	67(6/9)	72(13/18)
咳痰(%)	44(4/9)	78(7/9)	61(11/18)
发热(%)	78(7/9)	100(9/9)	89(16/18)
气促(%)	33(3/9)	67(6/9)	50(9/18)
总住院时间(d)	13.7±9.2	8.6±3.9	11.1±7.3
ICU住院时间(d)	11.6±8.7	2.8±1.6*	7.2±7.5
MV时间(d)	7.2±7.5	0	-

*P<0.05 *vs*插管组; MV: 机械通气, MAP: 平均动脉压.

1.3 分析指标

入院时血常规,生化指标:B型尿钠肽(BNP)、降钙素原、乳酸、血清白蛋白、肌酐,产科相关指标:怀孕次数、生产次数及孕周等。

1.4 统计学分析

采用SPSS 19.0统计软件,正态分布及方差齐性计量资料组间均数比较采用t检验,计量资料以非配对t检验进行统计学分析,使用卡方检验比较完全随机设计两样本率的差异,P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者血常规对比

两组患者入室血常规白细胞升高,但平均值升高不明显,各项指标差异并无统计学意义(P>0.05,表2)。

2.2 两组患者产科数据对比

两组患者既往平均有多次怀孕,且怀孕次数相当,但是两组患者顺利分娩次数则有显著统计学差异(P<0.05,表3)。提示既往流产/引产次数多的孕妇感染肺炎后病情可能更加严重;两组患者孕周均>14周,插管组孕周要低于未插管组,提示孕中晚期更容易感染肺炎,且孕中期感染肺炎病情可能更重。

表2　两组血常规对比

分组	白细胞(×10^9/L)	血红蛋白(g/L)	血小板(×10^9/L)
插管组	10.7±4.9	85.9±14.2	180.4±77.1
未插管组	10.2±7.4	87.7±14.8	177±56.1
t	-0.169	-0.26	-0.108
P	0.868	0.798	0.915

表3　两组产科数据对比

分组	怀孕次数(次)	分娩次数(次)	孕周(周)
插管组	3.3±2.2	0.7±0.7	27.6±6.9
未插管组	3.3±1.6	1.7±1.1	33.1±5.5
t	0.000	2.268	1.885
P	1	0.038	0.078

2.3 两组患者生化指标对比

插管组降钙素原及乳酸水平高于未插管组,但是两组患者生化指标(BNP、降钙素原、乳酸、血清白蛋白、肌酐)差异无统计学意义(P>0.05,表4)。

表4　两组生化指标对比

分组	BNP (pg/mL)	降钙素原(ng/mL)	乳酸(mmol/L)	白蛋白(g/L)	肌酐(μmol/L)
插管组	785.2±725.9	4.1±6.7	2.4±1.1	28.8±3.9	46.3±7.8
未插管组	932.2±1341.7	1.5±2.1	1.9±0.9	27.2±4.7	63.9±61.7
t	0.289	−1.113	−1.112	−0.816	0.847
P	0.776	0.282	0.283	0.427	0.409

2.4 孕妇与胎儿结局

孕妇总死亡2例,均在插管组,其死亡率为22.2%(2/9)。胎儿总死亡2例,亦均在插管组,其死亡率为22.2%(2/9)。其中剖宫产为10例,顺产为3例,出院5例,产后1、5、10 min阿普加评分分别为6.4±3.9、7.6±4、8±4分,出生平均体质量为1780±984 g。

3 讨论

妊娠期间并发肺炎的临床症状较多,早期以咳嗽、发热为主,后期可出现咳痰及气促。既往妊娠合并肺炎的文献报道中咳嗽最常见[3]。本研究中入院前症状以发热最多,达100%,可能与收入ICU患者病情更重有关,有一半患者需要气管插管呼吸机辅助通气治疗。入院后生命体征监测显示气管插管组患者呼吸频率更高,气促更明显。然而症状和体格检查

显示对于重症肺炎诊断只有47%~69%的敏感性和58%~75%的特异性[6]。妊娠合并重症肺炎患者98%合并有胸部影像学的变化，包括胸腔积液、肺部渗出、肺水肿等[7]。

本研究发现，妊娠失败次数越多，感染肺炎后病情更重，气管插管率更高。妊娠失败多由于流产，不论是手术流产还是药物流产均会对母体身体健康产生较多危害，增加近期及远期并发症。近期并发症包括感染、出血、子宫破裂等，远期并发症包括习惯性流产、内分泌紊乱、宫外孕、不孕等。人流次数多的孕妇发生肺炎气管插管率更高。

有研究发现[3]，随着孕周增加，罹患肺炎的人数增加。妊娠期间伴随着生理学上的改变[8-10]。妊娠期间不仅有生理结构的改变，还伴随着内分泌及免疫功能的改变，由Th1型向Th2转变，细胞免疫功能受抑制，导致对某些感染易感[11-12]。有研究显示大部分肺炎均发生在孕早期[13-14]。本研究中，孕早期无肺炎病例，肺炎病例均发生在孕中晚期，且孕中期插管率高于孕晚期。考虑其原因为入选患者病情比既往研究中的普通病房患者的更加严重，而早期的轻症病例均在门诊或普通病房治疗后已经出院。尽管如此，对于重症肺炎好发于中晚期的原因并不明确，有待于进一步研究。

本研究入选病例平均血红蛋白及白蛋白浓度均明显偏低。提示营养不良孕妇罹患肺炎后病情可能更重。妊娠期贫血是慢性疾病，也是孕妇罹患肺炎的原因之一[15]。在一项大样本、多中心的妊娠合并肺炎的临床研究中[9]，贫血的发生率约为10.8%，正常孕妇发生率为9.9%，两组患者并无明显差异，但是作者并未给出具体的血红蛋白值。本研究患者平均的血红蛋白浓度<90 g/L，远远低于生理性贫血水平。贫血不仅可导致胎膜早破、早产等，还可能是孕妇罹患肺炎的危险因素之一[3]。在妊娠中后期，缺铁性贫血影响T淋巴细胞增殖分化[16-17]。低白蛋白血症是老年肺炎患者病情严重程度的独立危险因素[18]。本研究虽然插管组和未插管组血清白蛋白水平无差异，但是两组患者均明显偏低，提示白蛋白偏低也可能是孕妇罹患肺炎的危险因素。

综上所述，对于中晚期的肺炎，如果孕妇合并有重度的贫血及低蛋白血症，尤其是胸片双肺有浸润的患者，需要尽早就医并给以积极治疗，及时行胸片检查，警惕肺炎的发生[19]。对于病情控制不良的应考虑尽早送ICU病房监护治疗，同时密切监测胎儿宫内情况，必要时对于条件允许的应尽早终止妊娠降低胎儿死亡率。

参考文献：

[1] Crapo RO. The Normal cardiopulmonary physiology during pregnancy[J]. Clin Obstet Gynecol, 1996, 39(1): 3-16.

[2] 李映桃, 陈敦金. 妊娠合并肺炎诊治研究进展[J]. 国际妇产科学杂志, 2009, 36(3): 217-20.

[3] 程 帅, 谢玉珍, 何 青, 等. 妊娠合并肺炎23例临床分析[J]. 国际妇产科学杂志, 2015, 42(3): 348-51.

[4] 中华医学会呼吸病学会. 中国成人社区获得性肺炎诊断和治疗指南(2016年版)[J]. 中华呼吸和结核杂志, 2016, 39(4): 253-79.

[5] Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, et al. Infectious diseases society of America/American thoracic society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults[J]. Clin Infect Dis, 2007, 44(Suppl 2): S27-72.

[6] Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, et al. Harrison's principles of internal medicine[M]16th ed. New York: Mc Graw-Hill, 2005: 1302-9.

[7] Laibl VR, Sheffield JS. Influenza and pneumonia in pregnancy[J]. Clin perinatol, 2005, 32(3): 727-38.

[8] Lapinsky S. Alterations in cardiopulmonary physiology during pregnancy[J]. Semin Respir Crit Care Med, 1998, 19(3): 201-8.

[9] Whitty JE, Dombrowski MR, Resnik R, et al. Creasy and resnik's Maternal-Fetal medicine:principles and practice[M]. 7th ed. PA: Elsevier, 2014: 965-87.

[10] Mccolgin SW, Glee L, Brian BA. Pulmonary disorders complicating pregnancy[J]. Obstet Gynecol Clin North Am, 1992, 19(4): 697-717.

[11] 林其德. 现代生殖免疫学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 118-23.

[12] 刘 淮, 黄淑晖. 妊娠期免疫系统的变化和免疫耐受机制[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2010, 26(6): 465-8.

[13] Chen YH, Keller J, Wang IT, et al. Pneumonia and pregnancy outcomes: a nationwide population-based study[J]. Am J Obstet Gynecol, 2012, 207(4): 288, e1-7.

[14] Lindsay L, Jackson LA, Savitz DA, et al. Community influenza activity and risk of acute influenza-like illness episodes among healthy unvaccinated pregnant and postpartum women[J]. Am J Epidemiol, 2006, 163(9): 838-48.

[15] Brito V, Niederman MS. Pneumonia complicating pregnancy[J]. Clin Chest Med, 2011, 32(1): 51-2.

[16] 唐咏梅, 陈晓钟, 李桂荣, 等. 缺铁性贫血对孕妇免疫功能及感染性疾病的影响[J]. 卫生研究, 2006, 35(1): 79-81.

[17] Zimmer JP, Garza C, Heller ME, et al. Postpartum maternal blood helper T (CD3+CD4+) and cytotoxic T (CD3+CD8+) cells: correlations with Iron status, parity, supplement use, and lactation status[J]. Am J Clin Nutr, 1998, 67(5): 897-904.

[18] 蔡川奇, 林志鸿, 藺佩鸿, 等. 血清白蛋白和前白蛋白对老年肺炎病情的预测价值[J]. 中国老年学杂志, 2014, 34(1): 103-5.

[19] Fleming V, Buck B, Nix N, et al. Community-acquired pneumonia with risk for drug-resistant pathogens[J]. South Med J, 2013, 106(3): 209-16.